

Andrea Tauscher

Klinische Studie zur Wertigkeit der dreidimensionalen Meniskussonographie

Geboren am 28.08.1969

Reifeprüfung am 12.05.1989

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS 1990 bis SS 1996

Physikum am 30.03.1992 an der Universität Heidelberg

Klinisches Studium in Heidelberg

Praktisches Jahr in Bad Mergentheim und Luzern

Staatsexamen am 30.04.1996 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Chirurgie

Doktorvater: Prof. Dr. med. P.-J. Meeder

In die Methoden der Diagnostik von Meniskusläsionen hat sich im letzten Jahrzehnt neben der klinischen Untersuchung, der Arthrographie und der Arthroskopie die sonographische Technik eingegliedert und hat einen festen Platz in der klinischen Praxis eingenommen. Durch die Entwicklung eines dreidimensional arbeitenden Ultraschallgerätes hat sich nun die Frage gestellt, ob der Einsatz dieser Technik in der Meniskusdiagnostik einen Vorteil erbringt. Das Ziel dieser klinisch orientierten Arbeit war es, die diagnostischen Möglichkeiten der 3D-Sonographie zu beurteilen. Hierzu wurden 60 Menisken von 46 Patienten, bei denen die Indikation zu einer Arthroskopie gestellt worden war, erst mit der konventionellen Sonographie und anschließend mit der 3D-Technik untersucht, indem 60 Schnittbilder mittels Computer zu einem gläsernen Image, welches auf einem Monitor rotiert, umgerechnet wurden. Anhand von Sensitivitäten, Spezifitäten, positiven und negativen Vorhersagewerten wurden die Untersuchungsergebnisse der beiden Methoden miteinander verglichen. Hierbei hat die 3D-Sonographie mit einer Sensitivität von 100% gegenüber 91,7% in der Diagnose einer bestehenden Läsion eine Verbesserung erbracht. Ebenso liegt die Spezifität der 3D-Sonographie mit 87,5% gegenüber 83,3% über derjenigen der konventionellen Sonographie. Diese Werte zeigen, daß der dreidimensionale Ultraschall mehr Meniskusläsionen richtig erkennen läßt, aber auch gesunde Menisken mit höherer Sicherheit als intakt diagnostiziert als der zweidimensionale Ultraschall. Von besonderer klinischer Bedeutung ist der hohe negative Vorhersagewert der dreidimensionalen Sonographie, da hiermit Patienten mit unverletztem Meniskus mit hoher Sicherheit erkannt werden, was für die weitere Planung möglicher invasiver und kostenaufwendiger diagnostischer Mittel für den jeweilig betroffenen Patienten von Relevanz sein könnte. Der beschriebene hohe zeitliche Aufwand ist inzwischen durch eine Weiterentwicklung der Software zur 3D-Sonographie erheblich reduziert worden. Dies wäre die Voraussetzung zum etwaigen Einsatz dieser Methodik in der klinischen Routine. Die beschriebene hohe Spezifität der 3D-Sonographie liegt jedoch noch in einem Bereich, der die klinische Relevanz im Vergleich zum MRT erheblich relativiert.